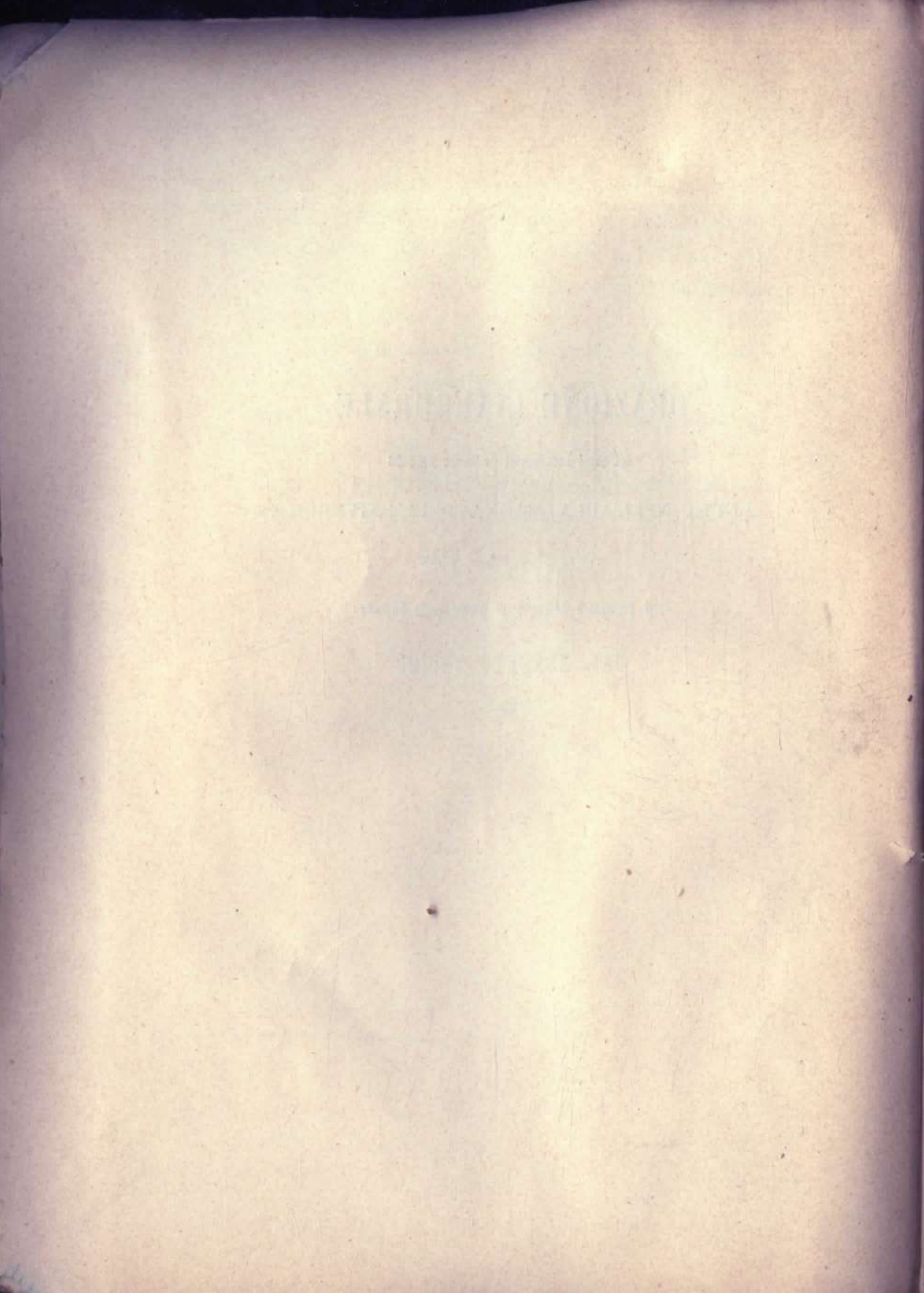
R. ARDIGÒ

LA SCIENZA SPERIMENTALE DEL PENSIERO

LA SCIENZA SPERIMENTALE
DEL PENSIERO

1889

I

1. Adempio ad un ufficio che mi incombe, e al quale non ho potuto sottrarmi. Ho coscienza della gravità dell'incarico di parlare qui, in questa occasione solennissima; e mi accingo a farlo con tutto il mio buon volere.

Ciò valga a scusarmi di non aver declinato il troppo difficile impegno. Ciò valga a procacciarmi l'indulgenza, della quale ho bisogno per sostenermi nel coraggio dell'aringa, spoglia interamente del prestigio oratorio, che non possiedo, intesa solo a esprimere con semplicità sincera delle convinzioni acquistate con istudio lungo, intenso, coscienzioso.

2. Poichè è appunto di queste convinzioni, da me notoriamente professate, che, venuta a me la volta, io sono moralmente in debito di tenervi discorso.

A fare la qual cosa nessun argomento è più opportuno di quello della *Scienza sperimentale del Pensiero.*

Ma quale è il senso preciso di questa espressione: *La Scienza del Pensiero?*

Si dà il fatto della azione dei corpi fra di loro, e quindi si ha la scienza degli elementi e delle leggi di esso, cioè la Fisica. Si dà il fatto del vivere delle piante e degli animali, e quindi si ha la scienza che lo studia, cioè la Biologia. E così via per tutti gli altri moltissimi ordini di fatti naturali, di ciascuno dei quali si ha una scienza distinta, che lo riguarda. Per conseguenza, poichè tra i fatti della natura c'è anche quello del Pensiero, ha pure da esserci una scienza di esso, che ne rintracci i coefficienti reali e discopra l'artificio, onde vi si congegnano insieme.

3. La scienza in genere è un prodotto nobilissimo dell'ingegno dell'uomo. Ma è proprio di ciascuna un grado speciale di eccellenza in ragione della dignità del fatto, che è diretta ad illustrare.

E per questo titolo non è chi non veda che la Scienza del Pensiero sovrasta a tutte le altre, avendo per oggetto il fatto della Psiche, nel quale apparisce l'effetto ultimo e più sublime dello svolgimento graduato delle forze della natura.

La Scienza del Pensiero ha poi un'altra fortissima ragione di importanza, a motivo che i dettati di essa giustificano in ultimo e regolano quelli di tutte le dottrine cosidette morali, e finiscono a orientare più giustamente l'attività umana volontaria nelle sue reazioni sociali e individuali, produttrici della civiltà dei popoli e del carattere virtuoso degli individui.

4. Ma siccome oggi si inaugurano i corsi di questa Università degli Studî, nella quale è rappresentato, nei suoi rami molti e diversi, tutto quanto lo scibile umano, così questa circostanza mi consiglia a rilevare specialmente il valore della Scienza del Pensiero dal lato del rapporto di essa coll'insieme di tutte le altre discipline scientifiche.

E mi immagino all'uopo un grande edificio, costituito di una sua parte centrale e di più altre attinenti. E che si trovino in quella dei generatori di correnti elettriche, che si diramino per

tutto l'edificio, nei varî ambienti del quale si abbiano, distribuiti opportunamente, dei motori diversi, dei telegrafi, dei telefoni, degli apparecchi di illuminazione, di galvanoplastica, di analisi chimica, e simili, funzionanti tutti per la forza, che ricevono dagli stessi generatori suddetti.

Or bene, una scienza particolare è una specialità di arte, che diversifica da quella di un'altra, come la pratica del telegrafista dalla industria del lavorante di galvanoplastica, o di altra applicazione della elettricità. E in ogni scienza la forza operante nel lavoro, che le è proprio, è infine sempre quella medesima del Pensiero, come nei funzionamenti diversi detti sopra è da per tutto quella stessa della corrente elettrica.

Così dunque nella Università degli Studî le attitudini speciali di quelli, che professano le scienze svariatissime rappresentatevi, fanno capo alla energia logica, indagata dalla Scienza del Pensiero, come nell'esempio addotto i lavori differentissimi suindicati fanno capo allo stesso agente fisico, onde, tutti del pari, hanno l'impulso ad operare.

E così quindi, per questo verso, si ha in essa il centro, o il nodo vitale, a cui si riferiscono tutte le altre, per quanto disparate nella materia e solitarie nei procedimenti loro particolari.

5. Non voglio dire con ciò, che le scienze singole non possano nascere e svilupparsi autonomicamente per l'uso pratico della cogitazione spontanea, e senza la cognizione precedente delle leggi del ragionamento. No certo. Anche i movimenti volontarî più difficili degli arti si possono imparare praticamente senza la cognizione scientifica della loro dipendenza dai centri cerebrali. Anche la abilità del telegrafista si può acquistare senza la notizia esatta ed intiera della teoria della elettricità.

Voglio dire soltanto, che, come, nell'ordine della realtà, qualunque applicazione effettiva speciale della energia logica avviene in forza delle leggi naturali proprie del Pensiero, così, nell'ordine della cognizione della realtà medesima, le scienze particolari diverse si collegano necessariamente con quella del Pensiero, ossia della fonte loro comune; come la spiegazione dei movimenti volontarî si ha nella anatomia e nella fisiologia del cervello, come la spiegazione della produzione di un telegramma si ha nella teorica della elettricità.

6. Spontaneo, come dicemmo, è l'uso che fa del proprio Pensiero il cultore di una data scienza,

il quale se ne serve all'uopo suo anche senza sapere come avvenga, che rampolli e funzioni nella sua coscienza. Ma ciò non significa, che poi non importi, e assai, e per ciascuna scienza particolare, che esista e si conosca la Scienza del Pensiero.

La storia generale della cultura umana dimostra quanto il prevalere successivo di nuove teorie, di indole puramente logica, influì sull'indirizzo e sullo sviluppo delle discipline più diverse, dalle matematiche, alle biologiche e alle sociali.

Ancor oggi le diverse scienze particolari, tutte, quale più quale meno, sono in gran parte paralizzate, e anche forviate, da preconcetti, che si dicono dettati del senso comune, e non sono poi altro che pregiudizi volgari, che la scienza va sbugiardando a poco a poco.

E in fine poi una scienza nuova, come è veramente la Scienza sperimentale del Pensiero, non sorge e non progredisce senza estendere la sua efficacia sulle altre. L'arte del tintore è nata prima della chimica; ma dall'avvenimento di questa ha ricevuto un impulso, che l'ha rinnovata di pianta e l'ha ingrandita maravigliosamente. Si sa quanto siasi vantaggiata l'astronomia del soccorso dei trovati nuovi della fisica. E oggi stesso siamo

spettatori del rifarsi, da capo a fondo, delle scienze antropologiche e sociali in forza delle scoperte recenti delle leggi vere, che governano i fatti della intelligenza.

7. Se non che per molti ancora, anzi per moltissimi, questo nostro discorso, circa la importanza della Scienza del Pensiero rispetto a tutte le altre, non ha che un valore astratto; e quindi è ritenuto al tutto ozioso: e ciò per la ragione, che si crede, che non si possegga una dottrina veramente scientifica delle leggi naturali del Pensiero; si crede anzi perfino, che non sia neanche possibile, che abbia da ottenersi mai.

La quale credenza è fondata, in parte sui dati della storia della filosofia, che registra la lunga serie delle prove tentate indarno per secoli e secoli; e in parte sulla difficoltà, ritenuta insuperabile, di penetrare il mistero (pauroso ed altissimo) della Psiche.

8. Ma l'argomento tratto dalla storia della filosofia ha, contro la Scienza del Pensiero, lo stesso valore oggi, che avrebbe avuto, mettiamo, contro la fisica, al nascere di essa, il fatto della sua storia precedente; quando pure si poteva

ancora dire, che più centinaia d'anni erano passate, senza che si riuscisse a trovare la base certa e fissa, sulla quale si innalza attualmente il grande edificio della prima fra le scienze sperimentali.

Ogni scienza ha la sua data, e molto recente, del proprio rinascimento come dottrina indubbia e stabile. Fra le sorelle, la Scienza del Pensiero fu l'ultima a ravviarsi: essendovi riuscita soltanto la generazione presente, che imprese l'opera arditissima di applicare anche ad essa quel metodo sperimentale, per cui la nozione della mente cessa di essere immaginaria e diventa positiva.

Nè poi furono inutili le prove abortite, che si tentarono nelle età precorse alla ristaurazione moderna delle scienze in genere e di quella del Pensiero in ispecie. Per tutte, questa ristaurazione fu preparata e resa possibile, al tempo in cui avvenne, dalla raccolta copiosissima dei fatti che le riguardano, o, per così dire, della materia informe, su cui si volse da ultimo il lavoro fruttuoso del metodo acconcio, solo in seguito scoperto. Fu preparata e resa possibile questa restaurazione anche dall'addestramento lasciato dalla tradizione alle generazioni venute dopo, e dalla coscienza chiara e distinta, un po' alla volta prodotta, dei problemi da sciogliersi. E ciò poi tanto,

che non si può dare cognizione perfetta di una dottrina, anche positiva, senza la notizia piena e fondata della sua storia, pure nei tempi delle sue preparazioni immature.

9. L'obbiezione poi della difficoltà, pretesa insormontabile, della materia propria della Scienza del Pensiero, si elimina colla prova perentoria del fatto delle scoperte ormai già ottenute da essa.

Col fatto si è dimostrato, che anche al fenomeno del Pensiero è applicabile, come a tutti gli altri fenomeni naturali, il processo scientifico positivo della osservazione e dello sperimento: coll'uso del quale, coadiuvato dalla messe larghissima di cognizioni ammassate col tempo dalle scienze diverse, si trovò il bandolo della matassa, creduta prima inestricabile, e si indovinò il segreto del magistero psicologico, con quella stessa sorpresa, colla quale il fisico, un bel giorno, quando meno se lo aspettava, si avvide, miracolo nuovissimo, di potere per mezzo di un vetro fare l'assaggio delle sostanze incandescenti, che risplendono alla superficie del sole.

10. E quali siano questi nuovi trovati positivi della Scienza sperimentale del Pensiero tenterò

di dirvi ora brevissimamente, toccando solamente e di volo i punti più essenziali.

II

1. Nacque naturalmente nel seno fecondo del cielo astronomico l'orbe della Terra: alla superficie di essa nascono naturalmente nel seno fecondo dell'acqua e dell'aria gli organismi e le masse nervose degli animali; e in queste naturalmente nasce il Pensiero.

La biologia e la fisiologia suppongono le scienze dei corpi inorganici: e così la psicologia suppone la fisiologia. La funzione fisiologica è superiore, ma analoga alla fisico-chimica; e così la funzione psicologica è superiore alla fisiologica, ma è analoga ad essa. Le scoperte della scienza positiva, nel campo della formazione del Pensiero, danno questo risultato, che la legge cogitativa non è altro, che un caso speciale della legge fisiologica generale.

Nella storia recente della Scienza sperimentale del Pensiero si è verificato, che una legge rilevata dalla osservazione psicologica fu poi tro-

vata corrispondere ad una legge fisiologica; e viceversa, che una scoperta della fisiologia ha condotto a distinguere una legge, prima ignorata, della psicologia.

2. Il Pensiero si prodúce nel cervello come il lampo nelle nubi, come la fosforescenza in una sostanza, che, stropicciata, si fa luminosa.

Non è il Pensiero, secondo che si pensa generalmente, un preesistente o un prodotto stabile e a sè, al modo di una immagine disegnata sopra una tavola, che vi rimane e vi si trova ogni volta che ci volgiamo a guardarla; ma è una meteora passaggera, che esiste solamente, e con intensità e forme varianti ad ogni istante, nel periodo della attività funzionale degli organi relativi.

E quindi le cognizioni possedute da un uomo non sono entità, che si conservino nella mente, come le figure dipinte sui fogli dell'Album di un disegnatore; ma sono soltanto l'attitudine acquisita di riprodursi all'occasione, come le sonate che si ripetono in un organetto, secondo che piace di montarlo e di muoverlo all'uopo. E la memoria altro non è che questo.

3. Un atto della coscienza, un pensiero, la rappresentazione sua di una cosa, e la operazione logica, non sono il prodotto, in sè essenzialmente intero ed impartibile, di una data parte singola dell'organo cerebrale, e sì che questo nelle sue parti diverse abbia la proprietà di produrre, l'uno isolato dall'altro, i pensieri differenti.

No. Alla produzione di un pensiero concorrono variamente moltissime parti del cervello, e le medesime, mutato il numero e l'intreccio, pei pensieri diversi. Così alla produzione della forza attrattiva totale di una magnete concorrono le singole molecole del ferro onde è costituita. Così alla produzione di un pezzo musicale concorrono, ora in un modo ora in un altro, molte corde del pianoforte, e le medesime per le sonate differenti.

Un dato pensiero è una totalità, la cui esistenza reale è costituita dagli atti elementari di un numero grandissimo di punti funzionanti del cervello; da atti elementari, che, presi ad uno ad uno, non sono il pensiero suddetto. Così un ritratto fotografico risulta dalla esistenza, sul cartone che lo presenta, di una infinità di punti anneriti dalla luce, ciascuno dei quali non è quel ritratto. Così il senso della pagina di un libro risulta dalla combinazione conveniente di poche lettere del-

l'alfabeto molte volte ripetute e variamente connesse, le quali per sè non hanno, una per una, il significato della pagina intiera.

Il che corrisponde alla idea scientifica generale delle attività e degli stati dell'organismo, nel quale una malattia, ad esempio, non è, come crede il volgo, una entità sui generis, che entri, come se fosse una persona, ad impadronirsi di un viscere per tormentarlo, ma è invece il complesso dei fenomeni numerosissimi e svariatissimi, che si avverano in tutti quei punti anatomici, nei quali si dà, che si alterino le funzioni fisiologiche normali.

4. I molti elementari costitutivi di un Pensiero sono una infinità di minimi. Se ho una fiamma, il suo calore è una quantità determinata dalla somma delle quantità elementari proprie di ciascuna delle molecole, che vi bruciano dentro, nei momenti successivi delle loro emissioni calorifiche.

Lo stesso è a dirsi del Pensiero. Un Pensiero, che lampeggi effettivamente nella coscienza, è, al pari di qualunque altro dato reale della natura, una quantità determinata.

Come nella materia la quantità è la somma delle sue unità elementari nelle qualità relative

del peso, della estensione e del movimento; e nella luce, per un altro esempio, la quantità è la somma delle sue unità elementari nelle qualità relative dello splendore e della colorazione; così nel Pensiero la quantità è la somma delle sue unità elementari nella qualità che gli compete di essere cosciente, o, come si potrebbe dire pur anco, di essere sentito; che può darsi, come è evidente, con gradi di intensità diversi all'infinito. E sono appunto i minimi coscienti i costitutivi ultimi, che si conglomerano nel Pensiero, come le molecole nel corpo, gli atomi nelle molecole, le cellule nei tessuti organici, e via discorrendo.

Il quale vero, della quantità del Pensiero, è dimostrato indirettamente anche dalla osservazione dei prodotti materiali della disintegrazione, che consegue, come a tutte le altre funzioni fisiologiche, così anche a quella speciale, onde si ha il fenomeno psicologico.

5. I minimi elementari del Pensiero poi non sono altro, che le reazioni psichiche dei singoli elementi fisiologici del cervello, e i momenti successivi di esse. E queste reazioni, nè più nè meno che quelle di qualunque atto vitale, si verificano per la legge fisiologica generale della irritabilità,

che è eccitata dagli stimoli atti a farlo, e risponde a questi secondo la disposizione nativa e acquisita dell'organo stimolato. In una parola, i minimi elementari del Pensiero non sono altro che *Sensazioni*. Sicchè quindi la potenza conoscitiva dell'uomo, assolutamente parlando, si estende quanto l'attitudine dell'organismo ad essere impressionato dalle realtà che agiscono sopra di esso; in modo che le esistenze che non possono farlo, o perchè troppo lontane, o troppo tenui, o non atte all'effetto, rimarranno necessariamente sempre inconoscibili.

Gli stimoli, onde sono causate le reazioni coscienti, ossia le sensazioni, altri sono periferici, altri interni, altri intercerebrali. Gli stimoli periferici sono quelli, che agiscono sui cosidetti sensi esterni. Gli stimoli interni sono quelli, onde sono irritati e mossi i visceri e i tessuti profondi dell'organismo, che sono altrettanti organi speciali del senso; essendo affatto erronea l'idea ancora in favore presso la generalità dei fisiologi, per la quale le sensazioni interne si confondono nel concetto unico della cosidetta sensibilità generale. Gli stimoli intercerebrali poi sono le stesse funzioni del cervello, che, producendosi in una parte di esso, eccitano con ciò all'azione anche le parti

corrispondenti. Il che sopratutto si osserva relativamente ai centri della parola, risveglianti nelle diverse regioni cerebrali le varie funzionalità di queste, a quel modo che i cartoni bucati di un telaio Jacquard, essendo travolti, guidano differentemente i fili colorati predisposti a intrecciarsi nel tessuto, che vi si va formando.

6. I minimi elementari del Pensiero non sono altro, come dicemmo, che sensazioni. E quindi a ciò in fondo si riducono tanto quelle, che si chiamano le *rappresentazioni,* quanto quelle, che si chiamano le *emozioni* e le *volontarietà*. Tale distinzione triplice degli atti della coscienza non ha altra ragione, che quella della specialità degli organi, che li occasionano, e del rapporto logico differente, che si stabilisce fra i diversi gruppi stabili delle formazioni cogitative.

Siccome poi la sensazione in sè non è lo stimolo, che la provoca, e nello stesso tempo viene riferita ad esso, da ciò si ha il principio fondamentale nuovo della Scienza sperimentale del Pensiero, della *relatività* di questo; il principio cioè, che un Pensiero qualunque ha sì un rapporto colla cosa, che lo occasiona, come ogni effetto ha un rapporto colla sua causa, ma non rappresenta

quello, che è in sè la cosa medesima, e rappresenta solo sè stesso. A quel modo che, se, battendo fortemente con un martello un pezzo di ferro, questo si riscaldasse, tale riscaldamento avrebbe sì un rapporto coll'azione del martello, che l'ha prodotto, ma in sè non sarebbe, nè il martello, nè la sua caduta sul ferro.

7. Come in genere nella attività fisiologica, così anche in quella particolare della sensazione, la funzione si specializza a misura, che se ne specializza l'organo. E da ciò le specie e le qualità diverse delle sensazioni elementari.

E, come varia secondo le razze, le famiglie e gli individui la complessione organica, così varia pure in questi la disposizione psichica congenita. E l'esercizio di essa in ciascheduno va poi sempre modificandola, in modo da creare negli elementi cerebrali una attitudine maravigliosamente pronta a riprodurre per semplice eccitazione intercerebrale quei fenomeni della coscienza, che la prima volta non poterono avverarsi se non colla eccitazione più forte operatavi indirettamente mediante gli stimoli acconci applicati agli organi dei sensi.

Ciò che si chiama volgarmente il magazzino delle cognizioni di un uomo (e le sue abilità, del

senso comune, dell'arte, della scienza; e il suo carattere morale) non è altro infine che il fatto suddetto.

8. Un dato Pensiero è, come dicemmo, la somma di un numero grandissimo di minime sensazioni elementari, che sorgono insieme in modo da formare un tutto, non semplice, ma composto, della coscienza. E quindi è una sinergia organicamente disposta di molti punti del cervello, analoga alle sinergie osservabili nelle altre funzioni fisiologiche incoscienti.

Ma le sinergie fondamentali stabili e volontariamente indecomponibili dei pensieri diversi si collegano più o meno fortemente in sinergie accidentali, varianti secondo i casi, per le quali l'attualità di un pensiero è causa, che si rieffettui la coscienza di un altro. E in ciò consistono i fenomeni psicologici, della *integrazione,* onde la rappresentazione si arricchisce de' suoi dettagli, e della *associazione delle idee,* onde un pensiero ne chiama un altro.

9. La varietà sorprendentissima dei prodotti della cogitazione ha la sua ragione unica nelle possibilità infinite delle sinergie o combinazioni

variate delle poche specie delle numerosissime sensazioni elementari; a quel modo che nella natura esterna la combinazione variata delle poche specie dei numerosissimi atomi materiali dà luogo alla varietà infinita delle formazioni corporee.

I filosofi in ogni tempo, e con intuizione sempre più chiara e distinta, segnalarono alcune forme generalissime e fondamentali del pensiero, come quelle dello spazio e del tempo, dell'essere e del divenire, della cosa e dell'azione, e via discorrendo. E le derivarono da un mondo al di là, come quei buoni antichi il fuoco, che lo ritennero portato qui da Prometeo, che l'avesse rubato dal carro del sole. Ma, come la fisica insegnò, che il fuoco si genera naturalmente negli stessi corpi della terra, così la Scienza sperimentale del Pensiero trova, che le suddette forme fondamentali di esso, o le *Categorie,* come le chiamano, nascono naturalmente in forza degli stessi atteggiamenti multiformi dell'apparecchio fisiologico, ai quali corrispondono. E mi duole assai che l'occasione presente non mi permetta di dilungarmi sopra un argomento tanto curioso e interessante.

10. Una sensazione, o un atto cosciente in qualunque modo suscitato, richiama intorno a sè,

come foco di irradiazione stimolatrice, le serie diverse, digradanti per intensità indefinitamente, dei coesistenti, dei successivi, dei somiglianti, precedentemente formati; e che quindi si possono distinguere dalla sensazione e dall'atto cosciente evocatore, apparendo siccome appartenenze anteriori della psiche, e campi puramente mentali necessarî ed universali preesistenti, sopra il fondo dei quali venga a presentarsi attualmente il fenomeno accidentale nuovo del momento.

E le suddette serie preformate, così ricorrenti, sono le idee astratte, rievocabili addirittura anche solo per mezzo delle parole o dei segni, onde le distinguiamo l'una dall'altra; sia che la parola o il segno ritornino in mente per la via del senso esterno, sia anche solo che si ricordino.

L'idea astratta, come diciamo, è una serie indefinita di fatti della mente succedutivi anteriormente a poco a poco; e quindi una data idea astratta non è, come si crede volgarmente, identica affatto nei diversi individui; anzi nemmeno nei diversi periodi della vita dello stesso uomo.

Essendo poi l'dea astratta la serie indefinita suddetta, il richiamo di essa per mezzo della parola o d'altro è solo iniziale, può proseguirsi or più or meno secondo le circostanze, e non è mai,

nè completo, nè identico una volta a quello di un'altra. Della verità del quale concetto positivo della idea astratta, tanto diverso da quello, che se ne ha universalmente, si può avere una prova nel fatto del matematico, il quale, nel processo del suo ragionamento, per mezzo di una formola materiale accenna ad una lunga operazione, che gli è famigliare, ma non rifà allora tutta da capo.

11. Da ciò poi, e non da altro, la prerogativa logica caratteristica del pensiero umano, confrontato colle gradazioni analoghe nella scala degli animali; la prerogativa, che io chiamo del *lavoro abbreviato*, cioè di un lavoro fatto direttamente per mezzo di segni, che indicano solo, senza bisogno che si rifacciano di nuovo ad una ad una, moltissime operazioni, ultimate le quali soltanto è possibile il lavoro più elevato sopravveniente.

Ed è così che è possibile la scienza, la quale progredisce, perchè quelli, che succedono, spendono la loro opera, partendo dalle scoperte dei preceduti, senza bisogno di rifare il lavoro lunghissimo e faticosissimo, onde emersero. A quel modo che in un paese civile è possibile l'arte più inoltrata, perchè i materiali immediati le sono forniti

dalle arti inferiori, che si affaticano a prepararglieli già elaborati all'uopo.

E così nel magistero delle produzioni della operosità dell'uomo in genere e del suo pensiero in ispecie si osserva la stessa legge, che domina nella natura universa, nella quale le formazioni superiori sono possibili solo di mano in mano che, associati i minimi della materia greggia nei congegni dei loro composti, questi si prestano di grado in grado a combinarsi di nuovo direttamente fra loro e a dare origine così a forme sempre più lontane da quella originaria della pura massa informe ed azoica degli atomi elementari.

12. Come coll'esercizio si apprende fisiologicamente l'arte di individualizzare i movimenti dei diversi fasci muscolari, così pure coll'esercizio si apprende psicologicamente l'arte di individualizzare, per così esprimermi, i pensieri ricorrenti insieme nelle insorgenze, sempre molto complesse, della coscienza. La qual cosa io devo limitarmi ad accennare solo così, per via dell'esempio della fisiologia, non potendo qui dilungarmi a darne la spiegazione scientifica.

E qui è poi anche la spiegazione di ciò, che si chiama la *ragione,* e del giudizio e del razio-

cinio, nei quali si manifesta. Gli atti delle intuizioni distinte dei termini del congegno logico vi appariscono connessi, perchè si accompagnano colla coscienza della loro consecuzione associativa, o dell'insieme loro di fatto nel concetto complessivo, che pure si ha o si può avere, ogni volta che si richiami.

13. Il corso degli avvenimenti della coscienza è in tutto e per tutto fatale, nè più nè meno che il corso degli avvenimenti fisiologici dell'organismo, nè più nè meno che il corso degli avvenimenti in tutta quanta la natura.

Se vario oltremodo è il tenore della attività psicologica da un uomo all'altro, da un momento all'altro della vita dello stesso uomo, ciò dipende dall'essere il cervello un organo di una complessità grandissima, dalle correlazioni incessanti e molteplici di esso colle diverse parti del corpo, dal variarsi continuamente i contatti di questo colle cose innumerevoli del di fuori.

14. Nel sogno, e negli stati analoghi, pel restringersi e pel rallentarsi dell'attività cerebrale, rispondente al più solo a certe stimolazioni isolate, le associazioni mentali possono svol-

gersi, senza essere sviate, da un tema particolare, che le inizia e le sostiene. E talvolta questo tema, essendo l'atto cosciente di una età passata, sepolto per così dire nella psiche da tempo, richiama dei tratti più o meno estesi del sistema psichico dell'età stessa, rinnovandosi per poco nell'individuo una coscienza di sè stesso da molto svanita e diversa affatto dalla normale presente.

Dei fatti analoghi, di svolgimenti di pensieri in un ordine piuttosto che in un altro, sono determinati dall'umore e dalla commozione fisiologica, che influiscano preponderantemente sul cervello e ne orientino per un certo tempo le funzioni in un dato senso. O sono determinati dalle abitudini psichiche dell'individuo, nel cervello del quale hanno il sopravvento funzionale le disposizioni rese più forti e più pronte dall'uso più frequente e più costante.

15. Nella normalità fisiologica della veglia l'azione continuata e simultanea delle realtà sopra tutti quanti i sensi orienta il corso del pensiero a tenore di queste; sicchè la rappresentazione si trova corrispondere ad esse, in quanto l'esperimento dei sensi serve a distinguere fra l'ideazione spontanea del cervello e quella imposta ad

esso dalla eccitazione attuale degli organi impiegati nella relativa esperimentazione. Serve in una parola a distinguere l'*ideazione pura* da quella, che si chiama la *percezione,* che non è altro che il fatto suddetto.

16. E la serie poi delle funzioni cogitative del cervello è sempre, più o meno, aiutata e retta dalle funzioni fisiologiche contemporaneamente provocate dal cervello stesso negli altri organi; le quali, succedendo, reagiscono in pari tempo su di esso, e quindi vi sono anche sentite.

Molte volte, ad esempio, io ho osservato in me stesso, nell'occasione di dovere tenere un discorso, che, se le mucose della bocca e della lingua, ingrossate per lieve infiammazione, impediscono la facilità solita dei movimenti della pronuncia della parola, e quindi l'impulso cerebrale non ha il suo effetto intiero e la parola non si articola nella bocca, sì che non se ne aiuta, per eccitazione riflessa dalla medesima, il compimento della espressione nel cervello, l'associazione mentale in corso, o si interrompe, o si svia, o almeno si ritarda: e quindi il discorso non corre come dovrebbe.

Così l'ideazione creatrice dell'artista è suffulta massimamente dai sentimenti, che nascono

di mano in mano che procede. Da questi sentimenti, che altro non sono se non le commozioni viscerali, che insorgono per effetto delle idee nascenti nel cervello, e vi riecheggiano con emozioni, che cooperano alla creazione suddetta.

Ed è qui anche il segreto del fatto delle passioni. Variano le passioni col variare delle commozioni nelle diverse parti dell'organismo, e a seconda degli atteggiamenti psichici del cervello, che le provocano. E, nascendo nell'organismo, come moti puramente fisiologici, rispondono poi, come stati coscienti, nel cielo della psiche, turbandolo più o meno fortemente; come la bufera infuria nel cielo dell'aria, velando colle nubi il sole, che le ha fatte sorgere colla stessa forza de' suoi raggi.

17. Naturalmente, se nel corso associativo dei pensieri uno ne sorga, che prevalga quantitativamente, la prevalenza medesima si fa poi sentire nella direzione ulteriore delle associazioni; come nel cielo la prevalenza della massa di un astro si fa sentire nei movimenti dei vicini minori. Perchè poi una cosa analoga a questa è infine anche il fatto del bambino che, mostratogli

un grappolo d'uva, cessa dalle smanie e dal pianto, e si acquieta e sorride e si volge a pigliarlo.

Ed è precisamente in tale prevalenza quantitativa, onde un Pensiero può campeggiare come centro di gravitazione nel turbinio delle concezioni coscienti, che consiste il fatto della *attenzione,* determinato, o dall'erompere spontaneo più forte di un'idea, o da una stimolazione sensitiva attuale interveniente, o dalla energia della volontà.

18. Ma e la volontà in che consiste?

La risposta al quesito domanda il richiamo della dottrina fisiologica dei centri inibitorî e dinamogenici, esistenti, come dice Brown Séquard, in una parte considerevole del sistema nervoso periferico e in quasi tutte le parti del sistema nervoso centrale.

La coscienza del volere non è altro, che il senso speciale prodotto dal lavoro proprio di questi centri; e quindi succede ad esso; e, se pare che nasca da sè, ciò non è che una illusione, mentre in effetto si verifica per la stessa fatalità, che domina in tutti i fenomeni dell'organismo.

Ricchissima di fatti curiosissimi illustrativi è anche questa parte della Scienza sperimentale del

Pensiero. E mi duole assai che l'occasione presente non mi consenta di toccarne nemmeno i principali.

Solo noterò in proposito, come pel magistero maraviglioso delle suddette centralità organiche, soprastanti ai differenti apparecchi, che ne dipendono, sia reso possibile l'alternarsi e il concertarsi diversissimamente delle operazioni vitali e psicologiche; sicchè, essendo i detti apparecchi relativamente pochi, bastano ciò nulla ostante all'uopo di processi e formazioni senza numero nella sfera fisiologica in genere e nella psicologica in ispecie. E nell'uomo massimamente, il cui macchinismo nervoso più grande e più perfetto, per tale suo ordinamento, è libero di produrre, con atti volontarî, che si alternano, una serie di operazioni, che negli animali inferiori sono possibili solo, quale all'uno e quale all'altro, per l'impulso di ciò, che in essi si chiama, il loro istinto caratteristico.

19. Le funzioni inibitorie e dinamogenetiche, che si fanno coscienti nella specie sensitiva della volontà, hanno la loro dipendenza causativa, nel dolore le prime, nel piacere le seconde: nel dolore e nel piacere, che non sono altro, che le

forme della sensibilità in genere, negative quelle e positive queste; vale a dire, secondo che corrispondono ad un lavoro fisiologico positivo, o di conservazione, negativo, o di distruzione.

Per ciò si trova, che nell'animale in genere e nell'uomo in ispecie il dolore e il piacere sono del pari necessarî alla esistenza e allo sviluppo secondo l'attitudine della specie: il primo, come indice, che avverte e raffrena negli atti, che nuocono alla vita, il secondo, come sollecitatore alla soddisfazione dei bisogni periodici e accidentali di essa.

20. Ma, se il funzionamento inibitorio o negativo, e il dinamogenetico o positivo, dipendono e sono regolati, come diciamo, dal piacere e dal dolore, per intenderne però interamente il magistero nell'adulto è da tener conto del fatto psichico importantissimo delle *abitudini*.

Come osservammo già, un atto fisiologico-psichico precorso diventa una disposizione fisiologico-psichica dell'individuo, e quindi un coefficiente dinamico nuovo degli atti ulteriori, verso i quali può acquistare una preponderanza impulsiva anche di fronte alle singole sensazioni accidentali; in modo che nell'adulto si effettuano, e

in gran numero, delle deliberazioni volontarie opposte al ritegno del senso doloroso e alla spinta del piacere, secondo quello che si dice, il *carattere* della persona; il quale infine non è altro, se non l'insieme delle sue abitudini, o delle disposizioni psichiche prodotte dagli atti precedenti della vita, e verificatesi secondo l'indole speciale di ognuno e secondo le circostanze, che influirono sopra di essa.

21. Fra le quali circostanze, determinatrici delle abitudini dell'uomo, sono notevolissime e principalissime quelle delle reazioni sociali, dal tenore delle quali origina la formazione psicologica naturale del *dovere,* col carattere speciale di questo della *obbligatorietà,* che, in ultima analisi, non è altro che la ricordanza assommata e indistinta e inevitabile del dolore incontrato eseguendo atti che nuocono ai consocî.

Così la formazione psichica naturale del dovere va acquistando il carattere di altruistica, come si dice comunemente, e di antiegoistica, come piace meglio a me di chiamarla; perchè, se in origine se ne deve il nascimento alla ragione del senso attuale del dolore e del piacere, a poco a poco l'abito, che non si potè non contrarre,

prevale per sè stesso contro la stessa energia edonistica della impressione del momento.

E in questo modo le idealità, che hanno una correlazione colla umanità in genere, diventano delle vere formazioni costituzionali della psiche dell'individuo; e tanto, da avverarsi il fatto paradossale della attività volontaria, che, essendo in origine fondamentalmente egoistica, finisce col riuscire la *virtù disinteressata.*

Nel che si riscontra l'esito ultimo della effusione immensa delle forze, che la natura dispone e consuma a produrre il supremo e il più sublime de' suoi effetti portentosi; voglio dire l'*homo sapiens,* che non è più semplicemente un animale, che si occupi soltanto di mangiare e bere, ma un essere santo che lavora per fare il bene.

III

1. Così la Scienza sperimentale del Pensiero disvela il processo della formazione naturale di esso, in tutte le forme nelle quali ci apparisce: e compie quindi il circolo della spiegazione razionale della esistenza, le cui realtà sono scrutate,

a parte a parte, dalle discipline diverse, che sono professate in questo Tempio della scienza universale.

Da prima, per l'indagine del fisico e del biologo, era scomparso l'incanto del miracolo e del sovrannaturale dalle materialità, che ci attorniano qui in terra. L'astronomia lo fugò poi dallo stesso mondo infinito dei corpi celesti. Ma l'illusione degli influssi misteriosi rimaneva ancora nelle intimità della coscienza; e si deve alla Scienza sperimentale del Pensiero di averla fatta svanire alla fine anche di qui, e di avere quindi rivendicato ai diritti della ragione pur questo dominio, in cui si trincerava da ultimo ancora il regno della fede; che da esso, pure stremata di tanto, seguitava tuttavia, molto o poco, direttamente o indirettamente, ad esercitare la sua influenza impeditiva e pregiudicatrice su tutti i rami del sapere: non liberi in tutto mai finchè il Pensiero non fosse spiegato scientificamente, e continuasse ad essere uno strumento applicato empiricamente allo studio, senza sapersi il perchè dell'agir suo.

2. Enunciando le quali cose, io godo di poter dire, che seguo la tradizione, che è congiunta colla memoria di due grandi, che qui hanno in-

segnato nel periodo della rinascenza; voglio dire di Pietro Pomponazzi e di Galileo Galilei.

Il Pomponazzi dichiarava risolutamente *idea del volgo ignavo e profano* quella dell'intervento soprannaturale nei fatti che succedono; ed affermava con tutta chiarezza, che l'arbitrio umano non è al di fuori di quello, che egli chiama il fato, cioè la catena indissolubile delle cause, e che l'organismo del corpo è necessario per tutti indistintamente gli atti del pensiero, ossia per tutto ciò che si chiama la vita dell'anima.

Galileo, nel celebre paragrafo trentottesimo del *Saggiatore,* espone, con una chiarezza che ha del maraviglioso, il principio della relatività delle sensazioni, nel suo senso vero, che è proprio soltanto dell'età moderna; ed essendo il primo a farlo. Onde di lui si deve dire, che, come gli spetta la gloria di avere iniziato la fisica scientifica, gli spetta pure quella di avere aperto la via anche alla Scienza sperimentale del Pensiero, il cui svolgimento partì appunto dal fondamento suddetto. E si può dir ciò, quantunque sia avvenuto, che, se la fisica progredì rapidamente subito dopo di lui, la Scienza del Pensiero invece si sviluppò solo molto più tardi, e cioè in questi ultimi tempi, e dopo che le scoperte, immensa-

mente cresciute in tutti i campi del sapere, poterono fornire gli aiuti necessari all'uopo, e le istituzioni, divenute più libere nel nostro secolo, permisero la manifestazione pubblica e intiera delle verità proibite.

3. Non però abbastanza favorevole è ancora la condizione del filosofo positivista.

Ancora, massime qui da noi, lo studio della Scienza sperimentale del Pensiero è lasciata interamente alle risorse manchevolissime di pochi volonterosi solitarî, che devono pur lottare contro la resistenza appassionata delle tradizioni radicate nella opinione della generalità, contro la noncuranza e le beffe degli spregiatori degli studi di indole morale e non applicabili industrialmente, e contro la diffidenza di quelle tra le persone colte, che non si persuadono della applicabilità del metodo scientifico ai fatti della coscienza.

A quelli, che studiano questi fatti, infino ad oggi, mancano qui del tutto i sussidî materiali, dei quali si giovano già largamente le altre discipline, e che sono indispensabili al progresso e all'incremento rapido e largo delle cognizioni.

E mancano, ad invogliare un numero ragguardevole di cultori, come negli altri campi dello

scibile, le attrattive del lucro, della carriera vantaggiosa, del favore degli ordini che primeggiano; sicchè all'opera difficilissima non si avventurano se non quei pochi, che sono contenti di logorarsi in un lavoro improbo pel solo amore della verità.

Il filosofo positivista sa di essere ancora un proscritto. Ma egli segue rassegnato e sicuro il cammino della sua vocazione; nel pensiero, che il sacrificio pel vero è l'opera più degna dell'uomo; nel pensiero, che la verità si fa strada malgrado gli ostacoli e prevale alla fine indubbiamente; nel pensiero, che non gli mancherà quandochesia un plauso, almeno postumo.